FCA UNAM

Principios y Técnicas de Investigación.

**“Alimentos Orgánicos en México”**

Peralta Fernández Mariana Camila

No. De Cuenta: 412078631

Soto Luna Brenda Marielle

No. De Cuenta:

Grupo: 2257

**ÍNDICE**

Matriz.

Introducción.

¿Qué son los alimentos orgánicos?

Diferencia entre productos orgánicos y naturales

¿Qué es la agricultura orgánica?

La agricultura orgánica en el mundo.

Superficie orgánica en producción a nivel mundial en 2000.

Producción.

Características de la agricultura orgánica.

Tipos de agricultura orgánica.

Técnicas de protección de cultivos orgánicos.

Principales problemas al usar plaguicidas.

Lombricultura

Principales efectos del uso de la lombriz en la agricultura.

Producción de alimentos orgánicos en México.

Estadísticas de producción orgánica en México.

Certificación.

Trámites y etapas de la certificación.

Tipos de inspecciones orgánicas

Comercialización.

Motivaciones de compra.

Desarrollo del mercado ecológico.

Destino de la producción.

Investigación de campo.

Encuesta.

Análisis.

Conclusión.

Bibliografía.

*MATRIZ.*

**ALIMENTOS ORGÁNICOS EN MÉXICO.**

PROBLEMA:

La producción actual de alimentos agrícolas está enfocada a una alta productividad sustentada en el uso de fertilizantes químicos y pesticidas sintéticos que degradan el ambiente y afectan a la salud de los consumidores.

OBJETIVO:

Investigar las razones por las que la población no consume productos orgánicos como alternativa a los productos agrícolas convencionales o tradicionales.

PREGUNTAS:

¿Cuáles son las causas del bajo consumo de productos orgánicos en México?

¿Cuáles son los beneficios de consumir alimentos orgánicos en comparación de los alimentos convencionales?

¿Cuáles son los volúmenes de producción orgánica disponibles en México?

HIPÓTESIS:

“El bajo consumo de los alimentos orgánicos es consecuencia del desconocimiento de sus propiedades.”

“El bajo consumo de los alimentos orgánicos es consecuencia de sus altos costos de ventas”

*INTRODUCCIÓN*

**¿Qué son los alimentos orgánicos?**

Los alimentos orgánicos son aquellos producidos sin pesticidas ni agroquímicos sintéticos y son controlados en toda la cadena productiva, de manera que se garantiza que son sanos para el consumidor y con grandes beneficios al ambiente antes, durante y después de su producción.

Se caracterizan por su alto valor nutritivo, pues por lo general contienen más minerales, vitaminas y otros nutrientes que los producidos con uso intensivo de agroquímicos. (Admin, 2011) (Salinas, 2010)

**Diferencia entre productos orgánicos y naturales**

La agricultura orgánica mantiene la salud del suelo, los ecosistemas y las personas. Se basa en los procesos ecológicos, la biodiversidad y los ciclos adaptados a las condiciones locales, en lugar de la utilización de los insumos dañinos. La agricultura orgánica combina tradición, innovación y ciencia en beneficio del medio ambiente. Además los procesos de producción generalmente son artesanales y utilizan ingredientes naturales que no modifican el sabor de los alimentos ni su calidad nutricional.

Los alimentos orgánicos siguen ciertos procedimientos de cultivo y de producción; cabe destacar que es importante que los productos obtenidos para que sean reconocidos como alimentos orgánicos deben estar certificados por organismos reconocidos.

En cambio, los alimentos naturales son procesados sin conservantes ni aditivos, pero pueden haber sido cultivados con el uso de plaguicidas u otros métodos convencionales. Además los alimentos naturales no se encuentran certificados. (Admin, 2011)

**¿Qué es la Agricultura Orgánica?**

Existen muchas definiciones de agricultura orgánica por lo que en esta investigación sólo mencionaremos algunas de las más importantes.

La Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica IFOAM, fundada en 1972 y con sede en Alemania, define la agricultura orgánica como “los sistemas agrícolas que promueven la producción sana y segura de alimentos y fibras textiles desde el punto de vista ambiental, social y económico”. (IFOAM, 12)

Por otra parte, la comisión del Codex Alimentarius FAO, define la agricultura orgánica como un sistema holístico de gestión de la producción que fomenta y mejora la salud de los agroecosistemas y en particular la biodiversidad, los ciclos bilógicos y la actividad biológica del suelo. (FAO, 1999)

Actualmente una tienda certificada de productos orgánicos en México, llamada Aires de Campo, define a la agricultura orgánica como un sistema de producción que mantiene la salud del suelo, los ecosistemas, y las personas. Se basa en los procesos ecológicos y ciclos adaptados en lugar de la utilización de insumos dañinos. (Admin, 2011)

**Comienzo de la Agricultura Orgánica.**

El consumo de los productos orgánicos comienza a tomar importancia en Europa en la década de los veinte, como consecuencia de la creación de las primeras asociaciones agrobiológicas y debido al interés que países como Alemania y Francia demuestran por esta práctica.

Durante la década de los ochenta se produce un aumento dela demanda a causa de la creciente preocupación por la conservación del medio ambiente, con lo cual algunos de los países meridionales se sumaron a estas tendencias como los son: España, Italia y Grecia. Al final de esta década

**Superficie orgánica en producción a nivel mundial en 2000.**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
|  | **Superficie (hectárea)** | **% del total de la superficie en producción orgánica** | **Superficie de frutas y verduras orgánicas** |
| Reino Unido | 472 500 | 2.5 | 3 000 |
| Alemania | 546 023 | 3.2 | 7 118 |
| Italia | 1 040 377 | - | - |
| Francia | 371 000 | 1.3 | 27 945 |
| Países Bajos | 27 820 | 1.4 | 2 100 |
| Bélgica | 20 663 | 0.9 | 612 |
| Austria | 272 000 | 10.0 | - |
| Suiza | 95 000 | 9.0 | 1 238 |
| Dinamarca | 165 258 | 6.2 | 1 912 |
| Suecia | 139 000 | 5.1 | 2 300 |
| Estados Unidos | 544 000 | 0.2 | 41 266 |
| Japón | 1 000 | 0.02 | - |

(FAO, 1999)

Para el año 2000 la superficie de cultivo de productos orgánicos sumaba 3,694,641 hectáreas, siendo Italia el país que ocupa el primer lugar en superficie de cultivo con casi un 30% de la superficie mundial registrada (FUENTE), seguida de Alemania y EUA que en conjunto ocupan el 30% de la superficie mundial, seguidos de la Gran Bretaña en cuarto lugar cuarto lugar con más de 470 000 hectáreas de cultivo. Aunque hay que considerar que del total de la superficie de cultivos orgánicos, la cobertura de terreno en cultivo con frutas y verduras orgánicas 87,491 hectáreas, donde EUA y Francia ocupan el primero y segundo lugar con superficie en producción.

*PRODUCCIÓN.*

**Características de la Agricultura Orgánica.**

* También recibe diversos nombres tales como orgánica, biodinámica, ecológica, regenerativa o biológica.
* Fomenta y retiene la mano de obra rural ofreciendo una fuente de empleo permanente a los agricultores.
* Elimina el uso y dependencia de plaguicidas, fertilizantes, funguicidas y otros productos sintéticos cuyos residuos contaminan las cosechas, el suelo y el agua.
* Favorecen la salud de los agricultores, los consumidores y el entorno natural, al eliminar los riesgos asociados con el uso de agroquímicos artificiales y sustancias tóxicas.
* Dan importancia principalmente al conocimiento y manejo de los equilibrios naturales encaminados a mantener los cultivos sanos, trabajando con las causas por medio de la prevención y no con los síntomas.
* Entienden y respetan las leyes de la ecología trabajando con la naturaleza.
* Protegen el uso de los recursos renovables y disminuyen el uso de los no renovables.
* Reducen la filtración de los elementos minerales a mayor profundidad e incrementan la materia orgánica en el suelo.
* Trabajan con tecnologías apropiadas aprovechando los recursos locales de manera racional. (Alvarez, 2010)

**Tipos de agricultura orgánica**

En México se distinguen tres formas de agricultura orgánica: la “purista”, la tipo IFOAM (International Federation of Organic Agriculture Movements) y la empresarial-industrial.

La agricultura orgánica purista pone en práctica los principios filosóficos originales de esta forma de producción agrícola y está basada en tecnologías y recursos locales, la producción no se suele certificar y se destina en su mayoría al autoconsumo (en algunos casos se vende en los mercados local y regional).

Los productores respectivos cuentan con unidades de producción muy pequeñas (menos de una hectárea), casi siempre huertos familiares. Se trata de pequeños productores y profesionistas que han incursionado en la agricultura y que tienen una fuerte conciencia sobre los problemas ecológicos.

Un cálculo preliminar permite indicar que esta clase de agricultura representa sólo 1.1% del total de la superficie orgánica nacional, 2% de los productores y 6.7% del total de las unidades de producción en el país.

La agricultura orgánica tipo IFOAM se basa en estándares definidos (reglas de producción orgánica), procesos de certificación (controles obligatorios) y un sistema específico de etiquetado que la diferencian de los métodos no orgánicos.

La instancia que más ha promovido este proceso es la propia Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica (IFOAM); de ahí la propuesta de denominación. En México predomina tanto en superficie como en número de productores y está representada por las organizaciones de productores indígenas y campesinos pobres que producen café, cacao, vainilla, jamaica, mango, frijol, manzana y miel, entre otros cultivos orgánicos.

La agricultura orgánica empresarial-industrial se comenzó a desarrollar en México a partir de la década de los noventa en cultivos como hortalizas, hierbas, mango, plátano, piña, agave y soya, y se caracteriza por ser una agricultura de sustitución de insumos convencionales por insumos naturales externos (insecticidas comerciales orgánicos, jabones, feromonas, trampas, sustancias foliares orgánicas, etc.), usa tecnología extranjera y tiene una clara orientación hacia el mercado, en particular el de exportación. En ella participan grandes productores individuales interesados en elaborar esta clase de bienes con una lógica empresarial y como una actividad que tiene grandes perspectivas de mercado, precios premium y de ganancia económica. A pesar de que este tipo de agricultura orgánica se desarrolla en todo el mundo, varios analistas critican con dureza sus bases por considerar que viola parte de los principios básicos de la agricultura orgánica. (Gómez Cruz, 2003)

**Técnicas de protección de cultivos orgánicos.**

Desde que nació la agricultura el objetivo es conseguir cada vez mayores producciones y tener los menos posibles problemas en los cultivos. Por tanto muchas estrategias se han ideado al paso de los años para proteger los cultivos de aquellos organismos que les afectan. Una de las estrategias que más se usan actualmente es el intento de aniquilación de éstos, por medio de sustancias químicas tóxicas y la experiencia ha demostrado que los resultados no son lo que se esperaba, sino al contrario, los problemas se han ido agravando. Todo esto nos lleva a reflexionar y pensar en buscar otro tipo de estrategias que sean distintas a éstas, aunque tal vez sean más lentas pero a la larga más eficaces.

El primer paso es entender cómo funciona un sistema agrícola, es decir, cómo se alcanza un equilibrio inestable que puede ser modificado por agentes internos o externos al sistema y que cuando es perturbado se produce una evolución del mismo para alcanzar nuevamente el equilibrio.

En la agricultura convencional moderna el problema comienza por diseñar un ecosistema agrario excesivamente simplificado en el que se ha instalado el monocultivo y en el que se abusa de la utilización de abonos químicos, con esto se ocasionan grandes desequilibrios en el suelo que más adelante se manifestarán en las plantas. En este tipo de agricultura las plagas y enfermedades están de forma estable y por esta razón se confían en la utilización de plaguicidas químicos que lo único que hacen es disimular el verdadero problema y en algunos otros casos agravándolo.

La agricultura orgánica pretende encontrar las causas de los desequilibrios que facilitan que las plantas puedan ser atacadas por múltiples organismos patógenos ya que una planta sana es menos propensa a ser afectada por plagas y enfermedades

El objetivo principal para un agricultor orgánico es crear las condiciones que mantengan a sus plantas sanas. La interacción entre organismos vivos y su ambiente es muy importante para la salud de la planta, ya que en condiciones favorables los propios mecanismos de protección de la planta son suficientes para luchar contra la infección.

Las condiciones de salud de una planta dependen de la fertilidad del suelo y de una nutrición bien equilibrada, ya que si se fortalece es menos propensa a infecciones. Las plagas y enfermedades no atacan a las plantas al azar, sino únicamente a las que no son capaces de luchar contra ellas. Existen plantas más resistentes que otras, ya que cuentan con mayor habilidad para prevenir o restringir la infección frente a los patógenos, a esta habilidad le denomina resistencia. (Serrano, 2009)

Con esto podemos deducir que la agricultura orgánica no se entiende un sistema agrícola sin sus depredadores o parásitos, sino que juntos llegan a alcanzar un grado de equilibrio, por lo que ahora sabemos que una estrategia de trabajo no sería la erradicación de los organismo parásitos, sino un control de manera que la productividad de las plantas no se vea amenazada.

Existen métodos generales que se deben de tener muy en cuenta desde el principio en los cultivos orgánicos, para evitar problemas que pueden venir posteriormente:

* Diversificación de los cultivos, mediante la utilización de rotaciones y asociaciones de cultivos o cultivos mixtos.

Es una técnica importante ya que los monocultivos, que son [plantaciones](http://es.wikipedia.org/wiki/Plantacion) de gran extensión con el cultivo de una sola especie, han llevado a que cada vez haya más plagas en los campos y que cada vez se usan más recursos para erradicarlas.

La rotación implica cambios periódicos de plantas, a fin de que se produzcan variaciones nutritivas en los posibles parásitos. Esto permite que no se produzca un asentamiento de plagas en el campo.

La asociación de cultivos pretende jugar con ciertas sinergias que se establecen entre distintos tipos de plantas de tal forma que se favorecen una a la otra.

* La utilización de variedades más resistentes contra determinados tipos de plagas y enfermedades.
* El abono orgánico.

Los abonos orgánicos no sólo son compostas sino también fermentaciones, en las que se descomponen aeróbicamente residuos orgánicos por medio de poblaciones de microorganismos que existen en los mismos residuos. (Jaime Alberto Félix, 2008)

Con estas técnicas mencionadas podemos entender que la agricultura orgánica en diferencia con la convencional, no depende del uso de productos, sino que depende de la aplicación de técnicas para poder equilibrar el sistema y las condiciones de las plantas.

**Principales problemas al usar plaguicidas:**

-Son productos ajenos al medio, capaces de modificar el suelo y algunos microorganismos.

-Los residuos de éstos pueden alcanzar la cadena alimentaria del humano y producir diversas enfermedades graves como alergias y cáncer.

-Cuando los plaguicidas se fabrican liberan contaminantes que afectan al medio ambiente y a los seres que vivimos en él. (Animales, plantas, humanos, etc.)

-Los plaguicidas deben ser cada vez más tóxicos, ya que estos organismos con el tiempo tienden a alcanzar un alto grado de resistencia a estos productos.

(Serrano, 2009)

**Lombricultura**

La lombricultura es la cría y explotación de la lombriz con fines económicos. La lombriz es un organismo simple, vive en ambientes húmedos, huye a la luz y se nutre de restos orgánicos vegetales y animales en descomposición. Representa una alternativa de solución al problema que ocasiona la acumulación de basura en las ciudades donde se produce y se acumulan toneladas de ésta, a razón de 800g por persona por día.

La lombricultura es una técnica de la agricultura orgánica que utiliza insumos naturales, básicamente desperdicios orgánicos que son transformados en humus, que es un material que al aplicarse como abono proporciona nutrimentos a las plantas libres de residuos tóxicos. En México se tiene grandes problemas de acumulación de basura por desperdicios químicos que son usados en la agricultura, y la lombricultura se presenta como una alternativa que produce fertilizante natural no contaminante.

**Principales efectos del uso de la lombriz en la agricultura**

a) Proporciona un buen suelo, es decir, un suelo suelto, aireado y drenado.

b) Aumenta la población de organismos que favorecen la actividad enzimática y el proceso metabólico de los cultivos.

c) Favorece la penetración del agua en el suelo y la absorción de nutrimentos.

d) Disminuye el ataque de plagas, impulsando mejores producciones.

e) Favorece la incorporación al suelo de la materia orgánica que se desprende en forma constante de los cultivos.

f) Evita la erosión, con esto la pérdida de nutrimentos. (Murillo Bernardo, 2010)

**Producción de alimentos orgánicos en México.**

En México, aunque incipiente, la producción orgánica crece por encima de la media internacional. El caso del café orgánico es el más notorio, ya que México se ha convertido en el primer productor mundial. Sin embargo, existen ya más de 50 cultivos orgánicos distintos de todo tipo de productos de origen agrícola y pecuario y la producción continúa diversificándose. (Gómez, 2009)

En México, los principales estados productores de alimentos orgánicos son Chiapas, Oaxaca, Michoacán, Chihuahua y Guerrero, que concentran 82.8% de la superficie orgánica total. Tan sólo Chiapas y Oaxaca cubren 70% del total. En el país se cultivan más de 45 productos orgánicos, de los cuales el café es el más importante por superficie cultivada, con 66% del total (70 838 ha) y una producción de 47 461 ton; en segundo lugar se ubica el maíz azul y blanco, con 4.5% de la superficie (4 670 ha) y una producción de 7 800 ton, y en tercer lugar está el ajonjolí, con 4% de la superficie (4 124 ha) y una producción de 2 433 ton; a estos cultivos les siguen en importancia las hortalizas con 3 831 ha; el agave, con 3 047 ha las hierbas, con 2 510 ha; el mango con 2 075 ha; la naranja, con 1 849 ha; el frijol, con 1 597 ha; la manzana, con 1 444 ha; la papaya, con 1 171 ha, y el aguacate con 911 ha.

También, aunque en menorsuperficie, se produce soya, plátano, cacao, vainilla, cacahuate, piña, jamaica, limón, coco, nuez,lichi, garbanzo, maracuyá y durazno.

Otros tipos de productos que también se obtienen con prácticas orgánicas son: miel, huevo, leche, queso, pan, yogurt, dulces y cosméticos.

La SAGARPA y el Gobierno del Estado de Chiapas, con asistencia técnica proporcionada por técnicos del Proyecto Estratégico de Seguridad Alimentaria (PESA) de la FAO, apoyan la reconversión de sistemas de producción convencional de maíz de autoconsumo a sistemas de producción orgánica, asociados con otras especies como calabaza, frijol y chile en 50 mil hectáreas. (SAGARPA, 2010)

**Estadísticas de producción en México**

***México. Importancia económica de la agricultura orgánica, 1996-2004/05***

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | 1996 | 1998 | 2000 | 2002 | 2004/05 |
| Superficie (ha) | 23,265 | 54,457 | 102,802 | 215,843 | 307,692 |
| Número de Productores | 13,176 | 27,914 | 33,587 | 53,577 | 83,174 |
| Empleados | 3,722 | 8,713 | 16,448 | 34,534 | 40,747 |
| Divisas generadas (US) | 34,293 | 72,000 | 139,404 | 215,000 | 270,503 |

(Vinculando, 2007)

En la tabla anterior podemos observar cómo fueron incrementando el número de hectáreas de producción orgánica por año, la cantidad de productores y de empleados por año, así como las divisas que fueron generadas, nótese que hubo una gran evolución del año de 1996 al 2002, casi el doble por cada año; pero el periodo que abarcó del 2002 al 2005 hubo un incremento de menos de la mitad.

***Superficie de la agricultura orgánica por producto, 1996, 1998, 2000 y 2004/05***

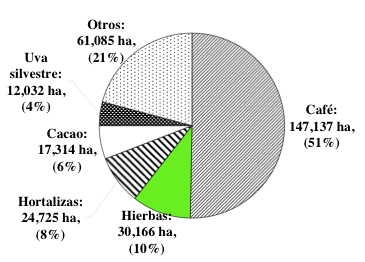
|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| ***Cultivo*** | ***1996*** | ***1998*** | ***2000*** | ***2004-2005*** |
| Café | 19,040.00 | 32,161.00 | 70,838.09 | 147,136.74 |
| Hierbas aromáticas1 y medicinales | \* | \* | 2,510.90 | 30,166.49 |
| Hortalizas2 | 2,387.00 | 4,391.00 | 3,831.49 | 24,724.86 |
| Cacao |  | 252.00 | 656.00 | 17,313.86 |
| Uva silvestre |  |  |  | 12,032.00 |
| Hortalizas asociadas con otros cultivos3 |  |  |  | 8,691.91 |
| Coco |  |  |  | 8,400.00 |
| Maguey (agave tequilero y mezcalero) |  |  | 3,047.00 | 5,943.30 |
| Nopal silvestre, nopal (tuna, verdura y xoconostle) y lechuguilla |  |  |  | 5,039.07 |
| Maíz |  | 970.00 | 4,670.50 | 3,795.47 |
| Café asociado con otros cultivos4 |  |  |  | 2,905.82 |
| Aguacate | 85.00 | 307.00 | 911.00 | 2,652.09 |
| Ajonjolí | 563.00 | 1,895.00 | 4,124.75 | 2,497.75 |
| Mango |  | 284.00 | 2,075.00 | 2,132.42 |
| Otros | 1,198.00 | 14,197.00 | 10,137.65 | 19,027.48 |
| Total nacional | 23,273.00 | 54,457.00 | 102,802.38 | 292,459.26 |

1/ Incluye mejorana, tomillo, menta, orégano; 2) Incluye 22 cultivos (acelga, ajo, apio, betabel, berenjena, brócoli, calabaza, calabacita, cebolla, cilantro, col, coliflor, chayote, chícharo, ejote, elote, espinaca, jitomate, lechuga, papa, pepino, tomate y zanahoria); \* Se incluyó en hortalizas. Las cifras están medidas en hectáreas (ha).

(Vinculando, 2007)

En la tabla anterior podemos observamos que la agricultura en México está muy enfocada a la producción de café, porque es la que cuenta con mayor superficie, aunque no se tenían cifras de varios alimentos durante los primeros años, creemos que ha habido un gran desarrollo en la producción de los alimentos.

#### *Principales cultivos orgánicos, 2004/05, (hectáreas y porcentaje)*



(Vinculando, 2007)

En la gráfica anterior podemos notar cuáles son los alimentos orgánicos que más se producen en nuestro país, el porcentaje que representan y la cantidad de hectáreas que abarca cada alimento por año. Nos damos cuenta que el café es el alimento orgánico más producido en el país, con un 51% en comparación a los demás alimentos. También es importante mencionar que en la sección de “otros” se encuentran la acelga, ajo, apio, betabel, berenjena, brócoli, calabaza, calabacita, cebolla, cilantro, col, coliflor, chayote, chícharo, ejote, elote, espinaca, jitomate, lechuga, papa, pepino, tomate y zanahoria.

***Participación de algunos cultivos orgánicos en su superficie total, 2004/05 (% orgánico en comparación con la superficie convencional)***

|  |
| --- |
|  |
|  | México. Participación de algunos cultivos orgánicos en su superficie total, 2004/05 (% orgánico en comparación con la superficie  convencional) |

(Vinculando, 2007)

Aquí la gráfica nos muestra los porcentajes de alimentos orgánicos que son producidos en el país, por ejemplo, de cada 100% de las frambuesas que son producidas en el país, el 83% de ellas son orgánicas, cabe destacar que nuestro país es el principal productor de café orgánico, y que entre los alimentos orgánicos que se producen en el país, el café ocupa el 51% de la superficie total, pero si lo comparamos con todo el café producido en nuestro país, sólo el 19% es orgánico.

***México. Rendimiento de los principales cultivos orgánicos vs cultivos convencionales, 2004-2005***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Producto | Producción\* (toneladas) | Rendimiento (t/ha) | | Diferencia  Orgánico vs Convencional |
| Orgánico | Convencional |
| Mango |  | 14.35 | 9.20 | 5.15 |
| Guayaba | 10,287.75 | 16.50 | 13.40 | 3.10 |
| Café cereza\*\* | 411,982.87 | 2.80 | 1.28 | 1.52 |
| Cacao seco | 10,388.32 | 0.60 | 0.16 | 0.44 |
| Maíz | 10,247.77 | 2.70 | 2.45 | 0.25 |
| Nopal | 133,031.45 | 26.40 | 26.96 | -0.56 |
| Limón | n. d. | 14.70 | 15.56 | -0.86 |
| Manzana | 3,830.72 | 15.10 | 16.00 | -0.90 |
| Aguacate | 21,534.24 | 8.12 | 9.50 | -1.38 |
| Plátano | 2,369.17 | 15.50 | 24.50 | -9.00 |

\*Estimada en función de la superficie y el rendimiento de cada cultivo; \*\*Equivalente a 94,756.060 toneladas pergamino (1’647,931.00 sacos de 57.5 kilogramos de café pergamino).

(Vinculando, 2007)

En la tabla anterior podemos ver la cantidad de alimentos en toneladas que se producen por año, y la cantidad de toneladas que se producen en una hectárea por alimento, por ejemplo, del mango se producen por hectárea 14.35 toneladas de mango orgánico y 9.20 toneladas de mango convencional, con una diferencia de 5.15 toneladas. Algunos alimentos orgánicos superan a los convencionales, pero en el caso del plátano encontramos que hubo una diferencia de 9 toneladas a favor del convencional.

***México. Tipología de productores en la agricultura orgánica, 1996-2004/2005***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de productor | 1996 | | 2000 | | 2004-2005 | |
| Número | % | Número | % | Número | % |
| Pequeños | 12,847 | 97.5 | 33,117 | 98.6 | 80,319 | 99.57 |
| Grandes\* | 329 | 2.5 | 470 | 1.4 | 345 | 0.43 |
| Total | 13,176 | 100.0 | 33,587 | 100.0 | 80,664 | 100.00 |

\* Incluye medianos productores (> a 30 y < a 100 hectáreas). Productor pequeño: < de 30 hectáreas y organizados en sociedades de producción; Productor grande: > de 100 hectáreas.

(Vinculando, 2007)

Aquí podemos ver el porcentaje de productores pequeños, medianos y grandes que existen en el país, sin tomar en cuenta una superficie, solamente la comparación del crecimiento que han tenido por año. Donde en el primer año aumentaron la cantidad de grandes productores, para el año siguiente disminuyeron, en cambio los pequeños productores aumentaron notablemente, con lo que comprobamos que son los pequeños productores los más interesados en esta forma de producción.

***México. Tipología de productores en la agricultura orgánica, según la superficie, 1996-2004/2005***

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| Tipo de productor | 1996 | | 2000 | | 2004-2005 | |
| Hectáreas | % | Hectáreas | % | Hectáreas | % |
| Pequeños | 20,705.9 | 89.0 | 86,507.9 | 84.15 | 233,967.4 | 80.0 |
| Grandes\* | 2,559.1 | 11.0 | 16,299.1 | 15.85 | 58,491.8 | 20.0 |
| Total | 23,265.0 | 100.0 | 102,802.0 | 100.00 | 292,459.2 | 100.0 |

\*Incluye medianos productores (> a 30 y < a 100 hectáreas). Productor pequeño: < de 30 hectáreas y organizados en sociedades de producción; Productor grande: > de 100 hectáreas.

(Vinculando, 2007).

Aquí se encuentra la cantidad de productores que existe por año tomando en cuenta la superficie en hectáreas, en la cual se siguen manteniendo los pequeños productores, donde el incremento fue mayor que el de los grandes productores.

***México. Número y grupos étnicos de productores agrícolas orgánicos indígenas, por estado seleccionado, 2004-2005***

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Estado | Toal de productores  (Número) | Productores  indígeneas1 | | Grupos étnicos |
| Número | % |  |
| Chiapas | 36,141 | 21,955 | 60 | Cachiquel, Chatino, Chol, Mam, Mocho, Tojolobal, Tzeltal y Tzotzil |
| Oaxaca | 20,331 | 19,141 | 94 | Chatino, Chinanteco, Mixe, Mixteco y Zapoteco |
| Tabasco | 6,176 | 2,469 | 40 | Nahuatl |
| Veracruz | 3,005 | 384 | 13 | Nahuatl y Totonaca |
| Guerrero | 2,009 | 746 | 37 | Nahuatl y Mexica |
| Puebla | 1,049 | 933 | 89 | Mazateco, Nahuatl y Totonaco |
| Otros | 13,002 | 1,067 | 8 | Huichol, Purepecha, Tepehua y Tarahumara |
| Total  Nacional | 80,664 | 46,695 | 58 |  |

1Estimados en función al trabajo de campo.

(Vinculando, 2007)

Analizando esta tabla observamos que del total de productores orgánicos el 58% son productores indígenas que pertenecen a diferentes grupos étnicos, así como el 25% del total de los productores indígenas radica en el estado de Chiapas y en segundo lugar en el estado de Oaxaca con un 22% aprox.

*CERTIFICACIÓN*

Muchos de los agricultores y comercializadores se enfrentan con el ambiente de la certificación, que es aplicado por las agencias de certificación para garantizar que en la producción y comercialización de un bien certificado como orgánico, verdaderamente se respeten los principios de la agroecología y se respeten los valores y tecnologías incluidos en la filosofía orgánica.

Todo esto tiene la finalidad de proteger a productores y consumidores, además de que hay empresas que pudieran usar etiquetas de orgánico sin haber sido verificado como tales. El ambiente regulatorio está basado en la participación de productores, consumidores y grupos no gubernamentales que apoyan el movimiento orgánico, aunque cada vez se cuenta más con el apoyo del gobierno en diversos países.

En la filosofía orgánica se incluyen personas e instituciones: organismos reguladores, gobiernos (leyes y reglamentos), agencias de certificación, programas de certificación, inspectores, productores y consumidores. La filosofía se apega a los principios agroecológicos que tienen como premisa cumplir con los siguientes objetivos:

1.       Asegurar la sustentabilidad a nivel de finca.

2.       Minimizar la contaminación ambiental.

3.       Operar la producción en armonía con el ambiente.

4.       Minimizar la degradación y erosión del suelo.

5.       Mantener la salud humana, animal y ambiental.

6.       Mantener la biodiversidad dentro de la finca y propiciar condiciones de biodiversidad fuera de ésta.

7.       Reciclar materiales. (Murillo Bernardo, 2010)

Cabe mencionar que en México se aprobó la Ley de Productos Orgánicos en diciembre del 2005 y actualmente se desarrollan foros de consulta nacionales para elaborar el reglamento correspondiente.

La certificación de productos orgánicos se realiza mediante toda una serie de trámites de campo y administrativos en los que se verifica que la producción, transformación y comercialización de los productos han respetado un conjunto de normas, estándares y procedimientos en las que se basan las prácticas de producción. Con esto se garantiza que el consumidor obtenga sus bienes etiquetados como “orgánicos” con la seguridad de que se ha respetado la elaboración de productos y alimentos libres de residuos químicos.

Actualmente existen al menos 364 agencias de certificación en 57 países, de ellas 290 se localizan en Europa, Estados Unidos, Japón, Canadá y Brasil, aunque hay que reconocer que no todas estas agencias están validadas por el IFOAM, que es la Federación Internacional de Movimientos de Agricultura Orgánica, que es una institución encargada de armonizar las normas y sistemas de certificación.

En México, las agencias con mayor superficie certificada son: Certimex, OCIA, Bio-Agricoop, Naturland, Argentcert y OregonTilth. Muchas de las agencias tienen sus propios conjuntos de normas y estándares. Sin embargo, cabe destacar que cada país posee su propia reglamentación.

(Murillo Bernardo, 2010)

**Trámites y etapas de la certificación**

Las normas de producción describen, prescriben, permiten y prohíben procedimientos y materiales, además de que definen reglas, por ejemplo, para el etiquetado incluyen la mayoría de los aspectos, requisitos y limitaciones que la propia agricultura orgánica ha desarrollado a través de los muchos años de práctica.

El productor contacta a la agencia de certificación con la que desea trabajar. El criterio con el que se elige una agencia, está determinado por el comprador del producto y los requerimientos de su mercado. Este punto es muy importante porque el productor debe tener claro si en el país o región de destino de sus productos la certificación es reconocida y a que normatividad atiende. Durante el contacto, el solicitante recibe información sobre el manual de procedimientos, normatividad de la región donde se requiere comerciar, tarifas y formularios adecuados.

Pasos básicos para obtener la certificación. Caso OCIA.

A continuación se muestra una tabla de las agencias con mayor superficie certificada en México, realizada por el Centro de investigación y posgrado de la Universidad Autónoma de Chilpancingo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Agencia | Supercicie (ha) |  |
|  | 2000 | 2002 |
| Ocia México | 40 654.55 | 61 000.00 |
| Certimex | 30 952.10 | 47 000.00 |
| Naturland |  | 20 701.50 |
| QAI | 10 000.00 | 70 000.00 |
| Bioagricoop | 10 000.00 | 70 000.00 |
| Ocia Internacional |  | 7 926.00 |
| IMO control |  | 2 181.00 |
| OTCO | 1 503.50 | 5 365.00 |
| EKO |  | 974.00 |
| CADS |  | 810.00 |
| Demeter |  | 758.00 |
| Otras |  | 363.00 |
| Total |  | 129 247.05 |

(Murillo Bernardo, 2010)

Se describe a continuación el caso de los pasos básicos para la certificación orgánica con la agencia de certificación OCIA, la cual es una de las agencias con mayor superficie certificada en México. Los costos de certificación dependen del tipo de programas en los que el productor pretenda certificar su producto.

La certificación orgánica se puede obtener a la primera o segunda inspección, dependiendo del tipo de programa que el productor solicite para su certificación, de las condiciones de sus sistemas productivos y del tipo de información administrativa que se maneje en la producción (finca, fábrica, empaque, etc.). Las etapas para obtener la certificación incluyen los siguientes pasos:

1.       Conocer los estándares del programa para el cual se pretende solicitar la certificación. Se deben de estar realizando ya las prácticas de manejo de acuerdo a los estándares específicos del programa en el que se pretende certificar el producto.

2.       Solicitud de certificación. El productor debe llenar el formato de solicitud correspondiente y enviarlo a las oficinas de la agencia certificadora y en respuesta, la agencia le hace llegar al productor nuevos formatos (cuestionarios, acuerdo de licencia de asociados, etc.) que deberá también llenar y volver a enviar de acuerdo con las instrucciones de la agencia.

3.       Pago de la cuota de certificación. El productor debe realizar el pago por la certificación correspondiente, conocida como membresía. Este pago depende del tipo de programas requeridos por el productor.

4.       Envío de información. Se deben enviar los formatos debidamente contestados y con letra legible acerca de la información de su producción a la oficina certificadora. Dentro de los formularios más importantes se encuentran los siguientes: Acuerdo de licencia de asociados, es un acuerdo o contrato realizado entre el solicitante y la agencia certificadora donde se establecen los derechos y las obligaciones entre ambas partes; Plan de finca, es un documento para realizar la inspección de la unidad de proceso, se debe contestar de manera muy detallada y anexar la documentación específica; Planes de manejo, son documentos acerca de los planes y previsiones; Formas de historial de campo, es un formato para llevar a cabo el reflejo del manejo de tierra.

5.       Revisión previa de la información. La agencia revisa la información y los formularios enviados por el productor y se le notifica si la información es suficiente o si es necesario añadir más información.

6.       Asignación de un inspector independiente. Una vez que ya se recibió la información completa se asigna un inspector que se hace cargo de evaluar la zona de producción. La agencia le envía al productor el presupuesto de la inspección, se le contacta para detallar información y se acuerdan las fechas de inspección. Para que tenga validez debe de ser antes de la cosecha.

7.       Inspección de campo. El inspector realiza su visita y junto con el productor firman la declaración de inspección. En México existe un grupo de inspectores organizados en una Asociación Nacional de Inspectores Orgánicos (ANIO), actualmente son alrededor de 30 miembros que trabajan mediante estos convenios en agencias locales. Después de la primera inspección que es programada, las que siguen pueden ser de dos tipos, programadas y no anunciadas, o inspecciones sorpresa.

8.       Informe de inspección. El inspector se encarga de hacer un informe acerca de la visita y envía el documento original a la oficina de la agencia certificadora.

9.       Revisión por el comité de certificación. El comité revisa el informe y emite una recomendación. Un paquete de documentos es enviado al Comité de Decisión Final junto con el acta de revisión para la última evaluación.

10.   Comité de Decisión Final (CDF). Dictamina si se le concede la certificación o no y de acuerdo al resultado se emite el documento de certificación o una carta con los resultados. Cualquiera que sea el resultado se le envía una carta de notificación de requisitos y recomendaciones.

11.   Ventas y uso de Certificados de Transacción. Una vez que se tiene el documento de certificación se puede solicitar certificados de transacción TC) para las ventas de su producto orgánico.(Murillo Bernardo, 2010)

**Tipos de inspecciones orgánicas**

1.       Inspecciones programadas. Se realizan en las unidades de producción, transformación, almacenamiento, instalaciones y sitios donde se manejen los productos orgánicos. Este tipo de inspección es anual, posterior a la solicitud y pago de cuotas de certificación por parte del solicitante. El inspector realiza su inspección en instalaciones físicas, registros y bitácoras, libros contables y cualquier otra documentación que considere necesaria.

Un procedimiento regular para llevar a cabo las inspecciones será de la siguiente forma:

1) El inspector revisa el expediente enviado por el solicitante.

2) El inspector contacta al solicitante para un plan de actividades, así como para cuestionar cualquier duda con respecto al manejo de la operación.

3) El inspector viaja a la unidad de producción para desarrollar la inspección documentando.

4) Se verifica la exactitud de la información que haya sido enviada a la agencia por parte del solicitante. Otro aspecto es verificar la no utilización de sustancias prohibidas e incluso se pueden pedir muestras de tejidos de plantas, frutos y animales. Se realizan también entrevistas a personal o a vecinos y el inspector lleva a cabo una reunión final de cierre, con él o los representantes autorizados de la unidad de producción, para dar a conocer sus puntos de vista sobre el resultado de la inspección.

2.       Inspecciones no anunciadas. Se realizan a criterio de la agencia  de certificación o son requeridas por el gobierno, se llevan a cabo sin solicitarlo a la unidad de producción. Durante la inspección se puede obtener información a partir de conversaciones, de la vista y del olfato con productor y responsable de áreas en las empresas

Además de lo anterior, durante la inspección se debe verificar el cumplimiento con la normatividad que se trabaja en los siguientes rubros:

1) Manejo del suelo, fertilidad, fuentes de fertilización, rotación de cosechas y desarrollo de cultivos.

2) Semillas..

3) Manejo de plagas, enfermedades, ciclos de vida, reconocimiento de los problemas, uso de equipo apropiado, condiciones de uso, métodos de control, productos y procedimientos.

4) Agua de riego. Fuente, análisis, probables agentes contaminantes, uso de parcelas aledañas, desinfección de cintas.

5)Linderos y áreas de separación de cultivos. Posibles fuentes de contaminación, vecinos, barreras, zonas de amortiguamiento.

6) Productos prohibidos.

7) Insecticidas.

8)  Planes de cosecha. Procedimientos, equipo usados, registros.

9)  Transporte.

10)  Empacado y etiquetado.

La labor del inspector termina con un informe escrito de su trabajo, en el cual resume el sistema y prácticas de la operación de la unidad de producción y comercialización, también evalúa el cumplimiento de acuerdo con las normas orgánicas. Posteriormente el informe de inspección es enviado al Comité de Decisión Final para que dictaminen si se le concede o no la certificación Pero puede existir el resultado de “aceptado bajo condiciones”. En este caso el solicitante deberá enviar por escrito y a satisfacción de la agencia un plan de corrección de puntos de incumplimiento, con periodos de tiempo de ejecución de éstas. (Murillo Bernardo, 2010)

Después de haber investigado los pasos para una certificación orgánica y sus respectivos requisitos, nos dimos cuenta que no es nada fácil para un productor conseguir una certificación, o en dado caso mantenerla, ya que después de conseguir la certificación se requiere acreditar inspecciones muy rigurosas.

*COMERCIALIZACIÓN.*

**Motivaciones de compra**

Los motivos para comprar alimentos orgánicos suelen ser los beneficios para la salud, la preocupación por la conservación del medio ambiente y el sabor y la frescura que caracterizan a estos alimentos. Sin embargo, el orden de su importancia varía mucho por región y país, por los antecedentes y la fuerza política del movimiento verde, la conciencia de la población y el papel del Estado en el fomento de la producción y el consumo. El consumidor de productos orgánicos se distingue en el conjunto de los consumidores porque sabe identificar y cuantificar lo que adquiere y tiene exigencias mayores en cuanto a la calidad de los alimentos.

En la medida en que los productores y los comerciantes logren satisfacer estas expectativas será posible expandir la demanda de los alimentos orgánicos.

Las personas con mayor disposición de compra son las mujeres, que pertenecen a familias pequeñas, es decir de aproximadamente cuatro miembros, con niños pequeños, con gastos mayores en alimentos y pertenecientes a segmentos de ingreso medio, aunque el segmento de mayor consumo se encuentra en los niveles de alto ingreso y alto nivel educativo, ya que existe mayor disposición a pagar precios más altos. También la preocupación por el medio ambiente y bajo qué condiciones el productor trabaja es importante para los consumidores de productos orgánicos, ya que por lo general son personas conscientes sobre el impacto del consumo sobre el medio, así como el efecto contaminante.

Los productos orgánicos han demostrado ser una alternativa muy prometedora para el campo mexicano, debido a que cumple con los objetivos de sostenibilidad: conservación y mejoramiento de los recursos naturales. (Gómez Cruz, 2003)

**Desarrollo del mercado ecológico.**

Es importante desarrollar un sistema de comercialización apropiado para cada situación y mercado, por lo que se deben conocer tanto los canales de comercialización, como los diferentes tipos de consumidores y las estrategias de promoción.

El reto más grande al que se enfrentan los productores orgánicos ante el tema de comercialización es la necesidad de contar con los requerimientos de un mercado en el que se compite con toda clase de productos y servicios. Es por eso que en el proceso de comercialización deben tenerse en cuenta los siguientes elementos:

* El mercado al cual se quiere llegar y abastecer en función de la capacidad de producción.
* El consumidor debe ser informado y debe conocer las ventajas que tienen los productos orgánicos, en cuanto a la calidad, salud y protección del medio.
* El producto debe reunir una serie de requisitos para ser más apreciado por el consumidor, tales como: calidad, diseño, precio, etiquetado, servicio e imagen.
* El precio de los productos orgánicos es siempre mayor al de los convencionales, pero es en función de la calidad y a su mayor tiempo de producción necesaria.
* El productor debe procurar tener una oferta diversa, para que los compradores puedan surtirse de la mayoría de los productos que consumen y no tengan que buscar otras fuentes para abastecerse.
* La publicidad es importante porque da a conocer las características que diferencian a los productos orgánicos de otros. (Serrano, 2009)

**Destino de la producción**

De la producción orgánica de México 85% se destina a la exportación, el restante 15% se vende en el mercado interno, sobre todo como producto convencional, porque todavía no existe una demanda nacional por estos productos. Los destinos de las ventas externas son Estados Unidos, Alemania, los Países Bajos, Japón, el Reino Unido y Suiza, entre otros

La comercialización de los productos orgánicos implica la inspección y la certificación de los métodos de producción empleados, la cual realizan principalmente entidades de los países importadores. Por ejemplo, en 2003 las agencias nacionales de certificación, como Certimex y Cemexpo (OCIAMéxico), ganaron mucho más espacio y reconocimiento al operar mediante contratos de certificación con algunas agencias extranjeras. De ello ha resultado un abaratamiento parcial de los costos de certificación, sobre todo en la inspección que ahora realizan profesionales mexicanos, con lo que se reducen costos, por ejemplo, de traslado desde Estados Unidos o Europa a México. Otras agencias certificadoras son: QualityAssurance International (Estados Unidos), Bioagricoop (Italia), Ocia Internacional (Estados Unidos), InstituteforMarketEcology Control (Suiza), entre otras.

En la generación de divisas, la agricultura orgánica en México aporta casi 140 millones de dólares, que representan 3.7%del total de las exportaciones agropecuarias (1.5% en 1996),además de que supera los totales de exportación de productos tradicionales, como cacao, jugo concentrado de naranja, fresas frescas y congeladas y limón persa, entre otros productos.

En el sector orgánico 33.8% de las divisas generadas se obtienen de las hortalizas, que son un conjunto de plantas cultivadas en huertos que incluyen verduras y legumbres verdes, el 23.3% se obtienen del café, 12.1% del mango y el resto de otros productos. Es importante destacar que del total de divisas que generan algunos productos de exportación, sus similares orgánicos ya ocupan cifras importantes; son los casos de la vainilla, con 23.4% del total convencional; el cártamo, con casi 22%; el café, con 4.8%, y el ajonjolí, con 4%. (Gómez Cruz, 2003)

**Estadísticas de ProMéxico muestran que la exportación de productos mexicanos genera un superávit en algunos meses del año,** esto significa que las empresas no se conforman sólo con expandirse en el mercado interno, porque muchos se dirigen el 100% al extranjero.

Durante el 2009 las ventas hacia el exterior tuvieron un fuerte auge, lo cual posicionó al país en el lugar número 10 entre las naciones líderes en producción de alimentos orgánicos a nivel mundial.

De acuerdo con el reporte “Estadísticas comerciales”, elaborado por la Organización Mundial de Comercio (OMC), e**ntre los países latinoamericanos**, **México es el que mejor posición tiene**, debido a que Brasil está posicionado hasta el lugar 18, Chile en el 27, Argentina en el 28 y Perú hasta el 42.  
México es líder mundial en el mercado de los alimentos orgánicos, según las cifras de la Asociación para el Mejoramiento de Cultivos Orgánicos (OCIA, Organic Crop Improvement Association).

México genera anualmente unos tres mil millones de dólares con la exportación de productos orgánicos, cantidad que basó en los datos de certificadoras privadas. La Secretaría de Agricultura (Sagarpa) ya había cifrado este mismo concepto en 300 millones de dólares a través de un documento difundido en febrero de 2006, lo que demuestra el enorme crecimiento que ha mantenido el país durante los últimos cuatro años. (A & Apanco, 2011)

Encuesta.

La encuesta fue realizada en el centro de Coyoacán con una muestra de 40 personas con edades de entre 19 y 60 años de edad. Elegimos el centro de Coyoacán porque pensamos que es un lugar muy concurrido y podemos encontrar personas de diferentes clases sociales. Las preguntas que realizamos fueron las siguientes:

1. ¿Ha visto o escuchado hablar delos alimentos orgánicos?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

1. ¿Los consume?

Sí\_\_\_ No\_\_\_

1. Aproximadamente, ¿Qué tan seguido los consume?

Diario\_\_\_ Una vez a la semana\_\_\_ Una vez al mes\_\_\_

1. ¿En qué lugar compra los alimentos orgánicos que consume?

Tianguis\_\_\_ Supermercado\_\_\_ Servicio a domicilio\_\_\_

Tiendas exclusivas de alimentos orgánicos\_\_\_

1. ¿Qué aspectos toma en cuenta al comprar un alimento orgánico?

Etiqueta de certificación\_\_\_ Precio\_\_\_

Establecimiento\_\_\_ Diseño del envase\_\_\_

Y los resultados obtenidos fueron los mostrados a continuación:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pregunta | Sí % | No % |
| 1. ¿Ha visto o escuchado hablar de los alimentos orgánicos? | 87.5% | 12.5% |

n=35

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Pregunta | SÍ | No |
| 2. ¿Los consume? | 37.14% | 62.86% |

n=35

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pregunta | Diario | Una vez a la semana | Una vez al mes |
| 3.- ¿Qué tan seguido los consume? | 0% | 8.57% | 28.57% |

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Pregunta | Tianguis | Supermercado | Servicio a domicilio |
| 4. ¿En qué lugar compra los alimentos orgánicos que consume? | 15.4% | 76.9% | 7.7% |

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Pregunta | Etiqueta | Establecimiento | Precio | Diseño |
| 5.¿Qué aspectos toma en cuenta al comprar un alimento orgánico? | 0% | 30.8% | 54% | 15.2% |

BIBLIOGRAFÍA.

A, & Apanco, E. (19 de Enero de 2011). *Alto Nivel*. Recuperado el 30 de Abril de 2012, de http://www.altonivel.com.mx/8147-mexico-lider-en-exportacion.html

Admin. (23 de marzo de 2011). *Aires de Campo*. Recuperado el 2012 de 03 de 30, de http://www.airesdecampo.com/productos-naturales-y-productos-organicos-%C2%BFque-no-es-lo-mismo/

Alvarez, L. (26 de enero de 2010). *SAGARPA.* Recuperado el 30 de abril de 2012, de tp://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/cambioclimatico/Tecnologias\_mitigacion.pdf

FAO, O. d. (1 de septiembre de 1999). Recuperado el 29 de abril de 12, de FAO: http://www.fao.org/economic/es/

Gómez Cruz, M. Á. (2003). México como abastecedor de productos orgánicos. *Comercio Exterior*, 136.

Gómez, L. (17 de marzo de 2009). *Productores orgánicos mexicanos: El trecho del dicho al hecho.* Recuperado el 24 de abril de 2012, de CONABIO: http://www.biodiversidad.gob.mx/Biodiversitas/Articulos/biodiv55art2.pdf

IFOAM, I. F. (28 de marzo de 12). *IFOAM*. Recuperado el 30 de abril de 12, de http://www.ifoam.org/

Jaime Alberto Félix, R. R. (abril de 2008). *Importancia de abonos orgánicos.* Recuperado el 29 de abril de 2012, de http://www.ejournal.unam.mx/rxm/vol04-01/RXM004000104.pdf

Murillo Bernardo, e. a. (2010). *Agricultura Orgánica Temas de actualidad.* México: P y V Editores.

SAGARPA. (26 de enero de 2010). *SAGARPA.* Recuperado el 29 de abril de 2012, de http://www.sagarpa.gob.mx/desarrolloRural/Documents/cambioclimatico/Tecnologias\_mitigacion.pdf

Salinas, J. (15 de abril de 2010). Crece interés por consumo de alimentos orgánicos en México; nulo apoyo oficial. *La Jornada*, pág. 32.

Serrano. (2009). *Agricultura Ecológica.* Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.

Serrano, J. F. (2009). *Agricultura Ecológica.* Madrid, España: Ediciones Mundi-Prensa.

Vinculando, R. S. (22 de Julio de 2007). *Revista Vinculando.* Recuperado el 29 de Abril de 2012, de http://vinculando.org/organicos/directorio\_de\_agricultores\_organicos\_en\_mexico/la\_agricultura\_organica\_en\_mexico.html